

## **КОРТИЗОЛ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕННОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ К ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ИНФЕКЦИЯМ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ**

*Голюченко О.А., Осочук С.С.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** Проблема острых респираторных инфекций (ОРИ) в педиатрии на сегодняшний день не утрачивает своей актуальности. Наибольшая частота ОРИ наблюдается в группе часто болеющих детей (ЧБД) [2]

Однако, несмотря на обшность клинических проявлений. у ЧБД практически не выявлено общих значимых изменений системы иммунитета.

которые приводили бы к повышенной восприимчивости к респираторным инфекциям.

Возможно, изучение механизмов развития т.н. иммуносупрессированности у детей группы ЧБД необходимо перенести на уровень исследования механизмов гормональной регуляции иммунного ответа. Согласно литературным данным, кортизол является гормоном, который оказывает наибольшее влияние на функционирование иммунной системы (Ройт, 2000г.), и может претендовать на центральную роль в повышенной восприимчивости к ОРИ.

Целью настоящего исследования явилось определение различий в уровне кортизола сыворотки крови у ЧБД и эпизодически болеющих детей (ЭБД) в интерморбидный период. Учитывая способность девясила высокого оказывать влияние на содержание кортизола [9], была предпринята попытка модуляции его содержания приемом порошка из корневища с корнями этого растения, рекомендованного в педиатрической практике как отхаркивающее и адаптогенное средство [5].

**Материалы и методы.** Было обследовано 44 ребенка в возрасте от 3 до 11 лет (22 девочки и 22 мальчика), отнесенные к группе ЧБД согласно критериям В.Ю. Альбицкого, А.А. Баранова, 1986 г. Контролем служили ЭБД - 26 детей того же возраста (14 мальчиков и 12 девочек), частота ОРИ у которых была менее 4 в год.

Кроме того, была выделена группа ЧБД в возрасте 3-7 лет (11 детей), которым в интерморбидный период проводился 2-хнедельный курс фитотерапии с применением порошка из корневища с корнями девясила высокого в суточной дозе 0,66-1,0 г с целью профилактики ОРИ.

Забор венозной крови осуществлялся в утренние часы, натощак, не менее чем через 2 недели после перенесенной ОРИ. В крови определяли содержание кортизола (с использованием радиоиммунных наборов производства ИБОХ (НАН РБ)).

Учитывая неправильное распределение исследуемых показателей, статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием метода непараметрической статистики (U тест Манна-Уитни).

**Результаты и обсуждение.** У ЧБД в интерморбидный период выявлено достоверно ( $p < 0,05$ ) более высокое содержание кортизола по сравнению с ЭБД ( $518,7 \pm 125,6$  нмоль/л и  $434,04 \pm 102,9$  нмоль/л соответственно). Это может свидетельствовать о напряжении механизмов адаптации у ЧБД в период клинической ремиссии. Возможно, повышенное содержание кортизола может обуславливать более высокую восприимчивость к инфекциям вследствие иммуносупрессивного действия кортизола [1, 8].

Показано, что для ЧБД характерен дисбаланс в системе биогенных аминов и кортизола, отражающий срыв механизмов адаптации [7].

Однако, в литературе встречаются противоположные данные относительно уровня кортизола у ЧБД [4, 6]. Такие различия в лабораторных показателях могут быть обусловлены разнородностью группы ЧБД, различным подходом к выбору сроков исследования относительно перенесенного острого респираторного заболевания, а также, вероятно, имеет значение полиморфизм рецепторов к кортизолу [10].

Из леченых девясилом 11-ти детей 6 (54,5%) заболели ОРВИ. При этом у 71,4% детей выявлено повышение содержания кортизола, у 14,3% – незначительное снижение, у 14,3% – уровень кортизола не изменился.

Таким образом, нами не выявлен эффект снижения уровня кортизола у ЧБД при применении порошка девясила, напротив, в 54,5% случаев наблюдался обратный эффект, который сопровождался возникновением ОРВИ. Это свидетельствует о том, что кортизол может являться одним из факторов, повышающих восприимчивость к респираторным инфекциям, и в результате возможно формирование т.н. «порочного круга», когда частые ОРВИ приводят к повышению уровня кортизола, что повышает восприимчивость к инфекции.

#### **Выводы.**

1. Содержание кортизола у часто болеющих детей в интерморбидный период достоверно выше, чем у эпизодически болеющих детей.

2. Повышение уровня кортизола, возможно, сопровождается повышением заболеваемости ОРВИ. Учитывая малое количество наблюдений, данное утверждение требует проведения дальнейших исследований.

#### **Литература:**

1. Регуляция и модуляция иммунологического ответа / Н.А. Добротина [и др.] // Вестник Нижегородского университета им. Лобачевского. – 2007. – №5 – С. 62-64.
2. Зайцева, О.В. Часто болеющие дети: некоторые аспекты профилактики и лечения / О.В. Зайцева // Педиатрия – приложение к Consilium Medicum. – 2004. – №3 – Т. 6. [Электронный ресурс] – 2004. – Режим доступа: <http://www.consilium-med.com/pediatrics/article/8224/> Дата доступа: 10.08.08
3. Изучение влияния препарата «Циклоферон» на заболеваемость ОРВИ и гриппом и состояние местного иммунитета у детей разных возрастных групп / Е.И. Кондратьева [и др.] // Бюллетень сибирской медицины – 2006 – №2. – С. 119-125
4. Лейкина, В.В. Функциональное состояние щитовидной железы и коры надпочечников у часто болеющих респираторными заболеваниями детей дошкольного возраста / В.В. Лейкина // Вісник наукових досліджень. – 1998 – №5-6 – С. 60-62
5. Марушков, В.И. Современные подходы к комплексному восстановительному лечению детей с частыми повторными заболеваниями органов дыхания / В.И. Марушков, И.М. Мельникова // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения: под ред. Ю.Л. Мизерниченко. – Москва, 2004 – 256 с
6. Роль динамической магнитотерапии в реабилитации часто болеющих детей / Н.В. Николаева [и др.] // Педиатрия. – 2008. – Т. 87, №2. – С. 56-61.
7. Роль нейроэндокринных процессов в формировании адаптационных реакций у детей раннего возраста, часто и длительно болеющих респираторными заболеваниями / Н.Н. Усейнова [и др.] // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. – 2009. – №3. – С. 29-33.
8. Elie Mavoungou Interactions Between Natural Killer Cells, Cortisol and Prolactin in Malaria During Pregnancy / Elie Mavoungou // Clinical Medicine & Research. - Vol. 4. – №1. – P. 33-41.
9. Gholap, S. Hypoglycaemic effects of some plant extracts are possibly mediated through inhibition in corticosteroid concentration / Gholap S. Kar A. // Pharmazie. – 2004 – N 59(11). – P. 876-878.
10. Zhou J., Cidlowski J.A. The human glucocorticoid receptor: one gene, multiple proteins and diverse responses // Steroids. – 2005 – N 70(5-7). – P. 407-417.